МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П.Е. Троян
«19» 12 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БАЗОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОЦЕССЫ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.04 Программная инженерия**
Направленность (профиль) / специализация: **Индустриальная разработка программных продуктов**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**
Кафедра: **Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)**
Курс: **2**
Семестр: **3**
Учебный план набора 2019 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
Самостоятельная работа	124	124	часов
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	12	12	часов
Контрольные работы	4	4	часов
Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	144	144	часов
		4	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр	Количество
Зачет	3	
Контрольные работы	3	2

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Троян П.Е.
Должность: Директор департамента образования
Дата подписания: 19.12.2018
Уникальный программный ключ:
1c6cfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Томск

Согласована на портале № 69734

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Формирование и расширение у студентов фундамента современной информационной культуры и развитие способности в условиях постоянного роста достижений науки и техники приобретать новые знания, используя современные информационные технологии.

1.2. Задачи дисциплины

1. Знакомство студентов с основными теоретическими принципами организации цифровых информационных систем, используемых для поддержки обработки и анализа данных.
2. Обучение использованию новейших компьютерных информационных технологий обработки и анализа данных в области поддержки принятия решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Индекс дисциплины: Б1.О.12.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		

Согласована на портале № 69734

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает основы информационных технологий и программирования; основные компоненты программных средств, а также их назначение и состав	содержание базовых этапов процесса обработки информации; принципы классификации информационных технологий;
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, а также обосновывать их выбор	создавать проекты в среде современной типовой геоинформационной системы;
	ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	методами разметки текстовой и географической информации

Согласована на портале № 69734

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	основные положения языков разметки электронных документов и географической информации;
	ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	использовать геоинформационные сервисы для формирования пространственного контента веб-ориентированных приложений.
	ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности; применения информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных профессиональных задач	разметки электронных документов с текстовой и географической информацией;

Согласована на портале № 69734

ОПК-8. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-8.1. Знает теоретические основы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	модели представления данных в геоинформационных системах и их особенности; основные принципы использования CASE-технологий в ходе анализа автоматизируемых процессов
	ОПК-8.2. Умеет структурировать, систематизировать, синтезировать, визуализировать или представлять иным образом найденную информацию в рамках решения профессиональной задачи	подготавливать и анализировать данные в среде типовой геоинформационной системы;
	ОПК-8.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	создания электронной карты и анализа пространственных данных в среде типовой геоинформационной системы и вебориентированных пространственных сервисов.
Профессиональные компетенции		
-	-	-

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		3 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	16	16
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	12	12
Контрольные работы	4	4
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	124	124
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	106	106
Подготовка к контрольной работе	18	18
Подготовка и сдача зачета	4	4
Общая трудоемкость (в часах)	144	144
Общая трудоемкость (в з.е.)	4	4

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Согласована на портале № 69734

Названия разделов (тем) дисциплины	Контр. раб.	СРП, ч.	Сам. раб., ч	Всего часов (без промежуточной аттестации)	Формируемые компетенции
3 семестр					
1 Информация и сообщение	4	2	12	18	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8
2 Современные технологии обработки текстовых сообщений		2	16	18	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8
3 Информационные системы обработки данных		2	26	28	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8
4 CASE-технологии		2	30	32	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8
5 Геоинформационная технология		4	40	44	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8
Итого за семестр	4	12	124	140	
Итого	4	12	124	140	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины	СРП, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Информация и сообщение	Информатизация общества. Информация. Передача сообщений, кодирование. Обработка сообщений и обработка информации.	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8
	Итого	2	
2 Современные технологии обработки текстовых сообщений	Разметка документа. Стандартный обобщенный язык разметки SGML. Язык гипертекстовой разметки HTML. Расширяемый язык разметки XML. Средства работы с языками разметки. Области применения XML. Пример разработки проекта с использованием языка структурной разметки	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8
	Итого	2	
3 Информационные системы обработки данных	Основные классы информационных систем. Особенности обработки данных в OLTP-системах. Особенности представления данных для анализа OLAP-системы. Методы анализа данных	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8
	Итого	2	

Согласована на портале № 69734

4 CASE-технологии	Истоки возникновения Case-технологий. Структурный подход к проектированию ИС. Моделирование потоков данных (процессов). Моделирование данных. Пример использования структурного подхода. Описание предметной области. Организация проекта. Общая характеристика и классификация Case-средств. Характеристики современных Case-средств	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8
	Итого	2	
5 Геоинформационная технология	История появления ГИС. Общие функциональные компоненты ГИС. Принципы организации ГИС. Слой, карта и проект. Пространственные объекты слоев и их модели. Задачи пространственного анализа, решаемые современными ГИС.	4	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8
	Итого	4	
Итого за семестр		12	
Итого		12	

5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

№ п.п.	Виды контрольных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1	Контрольная работа с автоматизированной проверкой	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8
2	Контрольная работа	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8
Итого за семестр		4	
Итого		4	

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

5.5.Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
3 семестр				

Согласована на портале № 69734

1 Информация и сообщение	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	10	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Контрольная работа
	Итого	12		
2 Современные технологии обработки текстовых сообщений	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	14	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Контрольная работа
	Итого	16		
3 Информационные системы обработки данных	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	24	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Контрольная работа
	Итого	26		
4 CASE-технологии	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	28	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Контрольная работа
	Итого	30		
5 Геоинформационная технология	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	30	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	10	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Контрольная работа
	Итого	40		
Итого за семестр		124		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
Итого		128		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов

Согласована на портале № 69734

занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Конт.Раб.	СРП	Сам. раб.	
ОПК-2	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Тестирование
ОПК-3	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Тестирование
ОПК-8	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Тестирование

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Информационные технологии: Учебное пособие / О. И. Жуковский - 2003. 167 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/47.

7.2. Дополнительная литература

1. Жуковский О. И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О. И. Жуковский. — Томск ФДО, ТУСУР, 2016. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Жуковский О. И. Базовые информационные технологии и процессы : методические указания по выполнению контрольной работы для студентов ФДО / О. И. Жуковский. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 63 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/.
2. Жуковский О. И. Базовые информационные технологии и процессы : методические указания по организации самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения технических направлений подготовки, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / О. И. Жуковский. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2020. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

7.4. Иное учебно-методическое обеспечение

1. Жуковский О. И. Базовые информационные технологии и процессы [Электронный ресурс]: электронный курс / О. И. Жуковский. – Томск ТУСУР, ФДО, 2018. (доступ из личного кабинета студента) .

Согласована на портале № 69734

7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice 7.0.6.2;
- Microsoft Windows;
- QGIS (с возможностью удаленного доступа);

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой,

Согласована на портале № 69734

аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Информация и сообщение	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Современные технологии обработки текстовых сообщений	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
3 Информационные системы обработки данных	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
4 CASE-технологии	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Согласована на портале № 69734

5 Геоинформационная технология	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.

Согласована на портале № 69734

4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Что нужно сделать с сообщением, чтобы получить передаваемую им информация?
   1 интерпретировать
   2 транслировать
   3 обработать
   4 зафиксировать
2. Как называют устройство связи, если для сообщений на входе и выходе устройства связи используются различные физические носители?
   1 преобразователь
   2 дешифратор
   3 анализатор
   4 ретранслятор
3. Как называется изменение некоторой физической величины во времени, обеспечивающее передачу сообщения (а тем самым и информации)?
   1 сигналом
   2 амплитудой
   3 модуляцией
   4 частотой
4. Как называют конечные последовательности знаков, на которые обычно разбивают дискретные сообщения исходя из соображений, связанных с физиологией органов чувств, или из чисто технических соображений?
   1 слова
   2 параграфы
   3 тэги
   4 элементы
5. Как называют сообщения вместе с сопоставленной им информацией?
   1 данные
   2 сведения
   3 знания
   4 символы
6. В условиях недостатка какой составляющей в большинстве случаев осуществляется принятие решения?
   1 информации
   2 опыта
   3 времени
   4 ресурсов
7. Что в первую очередь во многом определяет эффективность работы организации?
   1 степень использования информационных ресурсов
   2 качество информатизации управления
   3 наличие автоматизированных систем
   4 использование компьютеров
8. Переход к каким методам и средствам работы с информацией обеспечивают информационные технологии?
   1 промышленным

Согласована на портале № 69734

2 продвинутым
3 интегрированным
4 независимым

9. Какой базовый информационный процесс связан с необходимостью накопления и долговременного хранения данных, обеспечением их актуальности, целостности, безопасности, доступности?
1 хранения
2 извлечения
3 транспортирования
4 обработки
10. Какие системы были одними из первых программ, созданных для компьютера?
1 обработки текстов
2 геоинформационные
3 мультимедиа
4 СУБД
11. На выполнение каких функций не рассчитаны Редакторы текстов программ?
диалоговый просмотр текста
редактирование строк программы
копирование и перенос блоков текста из одного места в другое;
автоматическое определение переносов слов
12. Что должно содержаться в электронном документе, помимо смыслового наполнения, позволяющее определить его структуру и внешнее представление?
1метаинформация
2 информация
3 инкапсуляция
4 метасхема
13. Как называется метаинформация, позволяющая определить структуру и внешнее представление электронного документа?
1 разметка
2 номенклатура
3 орфография
4 формуляр
14. Какой язык разметки является базовым средством современных технологий обработки текстовых сообщений?
1 SGML
2 KML
3 HTML
4 DHTML
15. Что скрывается за аббревиатурой АИС?
1 автоматизированная информационная система
2 автоматическая информационная система
3 автоматизируемая информационная система
4 автономная информационная система
16. Для какого действия над информацией предназначена автоматизированная информационная система помимо хранения информации и обеспечения ею пользователей?
1 обработки
2 извлечения
3 транспортировки
4 представления
17. На какие два класса принято разделять информационные системы в зависимости от характера информационных ресурсов, которыми они оперируют?
1 документальные и фактографические
2 гипертекстовые и документальные
3 текстовые и числовые
4 фактографические и экспертные
18. В форме каких представлений ГИС содержит данные о пространственных объектах

Согласована на портале № 69734

окружающего мира?
1 цифровых
2 графических
3 актуальных
4 проекционных

19. Какие данные в первую очередь служат базой для решения большого числа прикладных задач анализа в ГИС?
1 пространственные
2 графические
3 геодезические
4 географические
20. Что наряду с системами географических и прямоугольных координат служит основой для координатной привязки (географической локализации) всей информации, поступающей и хранящейся в ГИС?
1 картографическая разграфка
2 геодезическая раскладка
3 картографическая развязка
4 топографическая номенклатура

9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. Какое из антропоцентрических понятий наиболее часто связывают с понятием «информация»?
1 Знание.
2 Опыт.
3 Мудрость.
4 Интеллект.
5 Осведомленность.
2. Какой фактор развития человечества, по мнению академика А. П. Ершова, может служить критерием оценки полномасштабного информационного общества?
1 Совокупная пропускная способность каналов связи.
2 Совокупный парк мобильных устройств.
3 Совокупный национальный доход.
4 Совокупный объем данных.
3. «Понятия, которые, как и термин «информация», зачастую невозможно однозначно определить, называют…
1 контекстными.
2 интуитивными.
3 нативными.
4 базовыми.
4. Как называется форма сообщений, наиболее часто используемая людьми?
1 Языковая.
2 Письменная.
3 Устная.
4 Образная.
5. Как называются знаки письма, используемые для построения сообщения в письменной форме и записываемые обычно друг за другом?
1 Графемы.
2 Паттерны.
3 Буквы.
4 Коды.
6. Что является основным компонентом размеченного текста?
1 Элемент.
2 Тег.
3 Объект.
4 Атрибут.
7. Как еще называют условие Фано, определяющее условие декодируемости сообщения для кодов с переменной длиной кодовых слов?

Согласована на портале № 69734

1 Условие префиксности.
2 Правило четности.
3 Условие делимости.
4 Правило Гранта.

8. Укажите основные части технологии как науки о законах производства материальных благ.
   1 Гуманитарная.
   2 Информационная.
   3 Инструментальная.
   4 Социальная.
9. Как называется в объектно-ориентированном подходе абстракция множества предметов реального мира, обладающих одинаковыми характеристиками и законами поведения?
   1 Объект.
   2 Класс.
   3 Множество.
   4 Пул.
10. Любой протокол семиуровневой модели OSI должен взаимодействовать …
    1 либо с протоколами своего уровня, либо с протоколами на единицу выше и/или ниже своего уровня.
    2 только с протоколами своего уровня.
    3 только с протоколами на единицу выше и/или ниже своего уровня.
    4 с протоколами любого уровня.

9.1.3. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы

Темы контрольных работ
Базовые информационные технологии и процессы
Контрольная работа 1

1. Одними из первых программ, созданных для компьютера, были системы …
   1 обработки текстов.
   2 геоинформационные.
   3 мультимедиа.
   4 передачи данных.
2. Первые программы обработки текстов имели функции:
   1 ввода символов
   2 копирования и вставки
   3 выбора вида шрифта
   4 многоколонного набора
   5 редактирования формул
3. Редакторы текстов программ могут выполнять следующие функции:
   1 диалоговый просмотр текста
   2 редактирование строк программы
   3 копирование и перенос блоков текста из одного места в другое
   4 рисование таблиц
   5 автоматическое определение переносов слов
4. Редакторы документов – программы для обработки текстов, имеющих …
   1 структуру.
   2 большие размеры.
   3 большую важность.
   4 семантику.
5. Каждый документ имеет три составляющие:
   1 внешнее представление
   2 содержание
   3 структуру
   4 подробное описание
   5 краткую аннотацию
   6 размеры полей
6. В документе помимо смыслового наполнения должна содержаться некоторая

Согласована на портале № 69734

метаинформация, позволяющая определить его….
1 структуру
2 семантику
3 реализацию
4 формат и внешнее представление.

7. Любой метод выявления интерпретации текста можно назвать
1 разметкой
2 морфологией
3 синтаксисом
4 семантикой

8. Разметку или кодирование можно определить как любой метод выявления
1 интерпретации
2 представления
3 форматирования
4 структуры текста.

9. Кодирование текста для компьютерной обработки – процесс указания пользователю, как … содержимое текста.
1 интерпретировать
2 форматировать
3 распечатывать
4 использовать

10. Какой язык разметки текстовых сообщений является базовым средством современных технологий обработки текстовых сообщений?
1 SGML
2 HTML
3 KML
4 DHTML

Контрольная работа 2 «РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ КАРТЫ В СРЕДЕ QGIS»

1. Аптечная сеть на муниципальном уровне. Разделение на муниципальные и коммерческие аптеки. Отдельно выделить аптеки с самыми низкими ценами.

2. Здравоохранение – поликлинические учреждения на муниципальном уровне. Разделение на муниципальные и коммерческие поликлиники. Отдельно выделить поликлиники с оперативными хирургическими услугами.

3. Здравоохранение – стоматологические учреждения на муниципальном уровне. Разделение на муниципальные и коммерческие учреждения. Отдельно выделить учреждения с оперативными хирургическими услугами.

4. Система среднего образования на муниципальном уровне. Разделение на средние школы и учреждения со специализацией (гимназии и лицеи с указанием профиля обучения).

5. Система высшего образования на муниципальном уровне. Разделение сооружений вузов на учебные и общежития. Маршруты общественного транспорта от общежитий до учебных корпусов.

6. Система учреждений для отдыха и развлечений с классификацией по профилю – ночные клубы, клубы по интересам и т. п. Маршруты выходного дня по клубам города (на общественном транспорте).

7. Банки и их отделения с разделением по конкретным банкам – Газпромбанк, Сбербанк и т. п. Маршрут к ближайшему банкомату. Остановки общественного транспорта, ближайшие к банкоматам.

8. Учреждения дошкольного воспитания с разделением на муниципальные и частные. Зоны зеленых насаждений, ближайшие к данным учреждениям. Маршруты общественного транспорта к ближайшему и лучшему учреждениям.

9. Новостройки поселения. Классификация по году и месяцу сдачи домов. Остановки и маршруты общественного транспорта, ближайшие к домам, близким к сдаче в эксплуатацию.

10. Система парикмахерских. Разделение на просто парикмахерские и салоны красоты. Места искусственного загара и ногтевые студии. Маршруты к ближайшей парикмахерской и солярию.

Согласована на портале № 69734

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

Согласована на портале № 69734

– в печатной форме;
– в печатной форме с увеличенным шрифтом;
– в форме электронного документа;
– методом чтения ассистентом задания вслух;
– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;
– набор ответов на компьютере;
– набор ответов с использованием услуг ассистента;
– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 69734

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ
протокол № 322 от «14» 12 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. АОИ	Ю.П. Ехлаков	Согласовано, fdf0dc33-e509-42fa-af0a-bcfb714be725
Заведующий обеспечивающей каф. АОИ	Ю.П. Ехлаков	Согласовано, fdf0dc33-e509-42fa-af0a-bcfb714be725
Декан ФДО	И.П. Черкашина	Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22-bda1-21376d739cfc

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. АОИ	Н.Ю. Салмина	Согласовано, ed28a52c-a209-461c-b4ed-4e958affbfc7
Доцент, каф. АОИ	Ю.В. Морозова	Согласовано, 8461038d-613f-4932-8e22-2b7293a14b92

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. АОИ	Ю.В. Морозова	Разработано, 8461038d-613f-4932-8e22-2b7293a14b92

Согласована на портале № 69734